

# Apresentação

É com muita satisfação que ora apresento os resultados do SAEB/95 — o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica. Com essas informações damos mais um passo significativo para a melhoria da qualidade da Educação Básica.

Para tornar realidade a escola que desejamos, é imprescindível conhecer a fundo o que acontece nas salas de aula, conhecer o esforço dos profissionais — professores, diretores, administradores — e o que os alunos estão aprendendo.

Desvendar o dia-a-dia da Educação Básica está sendo para nós um desafio gratificante: o SAEB/95 é uma avaliação feita de maneira inédita, e, a partir dela, não vamos mais trabalhar com hipóteses e suposições baseadas em dados insuficientes. Temos agora as informações necessárias e atualizadas para planejar o nosso trabalho, traçar as políticas educacionais e definir, de modo mais adequado, os investimentos, programas e projetos educacionais.

Essas informações permitem ao MEC e à sociedade o monitoramento do sistema educacional, pois dão a transparência necessária para que a opção pela melhoria da qualidade do ensino seja fortalecida em nosso País.

Paulo Renato Souza  
Ministro de Estado da Educação e do Desporto

# Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB/95

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica — SAEB tem por objetivo fornecer subsídios para as políticas voltadas para a melhoria da qualidade, equidade e eficiência da educação no Brasil, por meio do levantamento de informações que permitem a avaliação de conhecimentos e habilidades dos alunos, em diferentes séries e áreas curriculares, e a identificação de fatores contextuais da escola, relacionados aos professores, diretores e alunos e que influem na qualidade do ensino ministrado.

Realizado pela primeira vez em 1990, com ganhos qualitativos evidentes em cada uma das sucessivas etapas (1993 e 1995), o desenvolvimento do SAEB tem sido decisivo para a implantação e disseminação de processos de avaliação da Educação Básica no Brasil. Na verdade, seu efeito multiplicador já se faz sentir em estados e municípios que, a partir dos resultados do SAEB, estão adotando políticas e estratégias para superar antigos problemas do ensino.

Em 1995, o SAEB inovou em vários aspectos: incluiu o Ensino Médio e a rede privada de ensino, adotou técnicas mais acuradas de medição do desempenho dos alunos, incorporou instrumentos de levantamento de dados sobre as características socioeconômicas e culturais e sobre os hábitos de estudo dos alunos e redefiniu as séries objeto de análise, selecionando-se as séries conclusivas de um determinado ciclo escolar: 4ª e 8ª do Ensino Fundamental e 3ª do Ensino Médio. Também reduziu o tempo de processamento dos dados, tanto que, em maio de 1996, divulgou os resultados preliminares.

Este relatório apresenta, pela primeira vez, estudo sobre escalas de proficiência, com base nos resultados do SAEB/95, que retratam o que o aluno **sabe, compreende** e é **capaz de fazer** nas áreas curriculares examinadas. É necessário esclarecer que a elaboração de escalas de proficiência em nível nacional é uma novidade no Brasil, o que confere aos resultados aqui apresentados um caráter de estudo, uma vez que apenas foi iniciado o processo de desenvolvimento de competência técnica neste campo. Trata-se, contudo, de trabalho bastante complexo, que permitirá aprofundar estudos e pesquisas sobre renovação curricular da Educação Básica, programas de formação e capacitação de professores, além de possibilitar a discussão das estratégias para a implantação dos novos parâmetros curriculares.

Por fim, é oportuno destacar a valiosa colaboração das equipes da Fundação CARLOS CHAGAS e da Fundação CESGRANRIO - responsáveis técnicas pela realização de coleta e análise dos dados e construção de escalas - sem a qual este trabalho não teria sido possível.

Maria Helena Guimarães de Castro  
Presidente do INEP

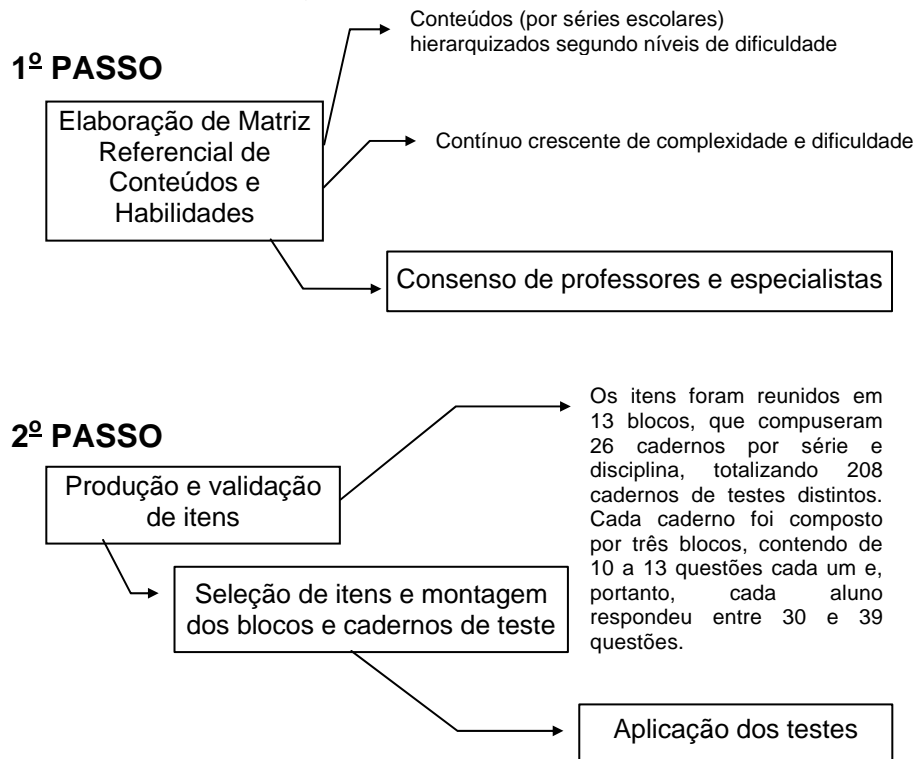
# Sumário

1 — Introdução .....	
2 — As Habilidades e os Conteúdos Examinados .....	
3 — Elaboração das Escalas e Interpretação dos Resultados.....	
4 — Resultados em Matemática e Língua Portuguesa (leitura) no Brasil e nas Regiões.....	

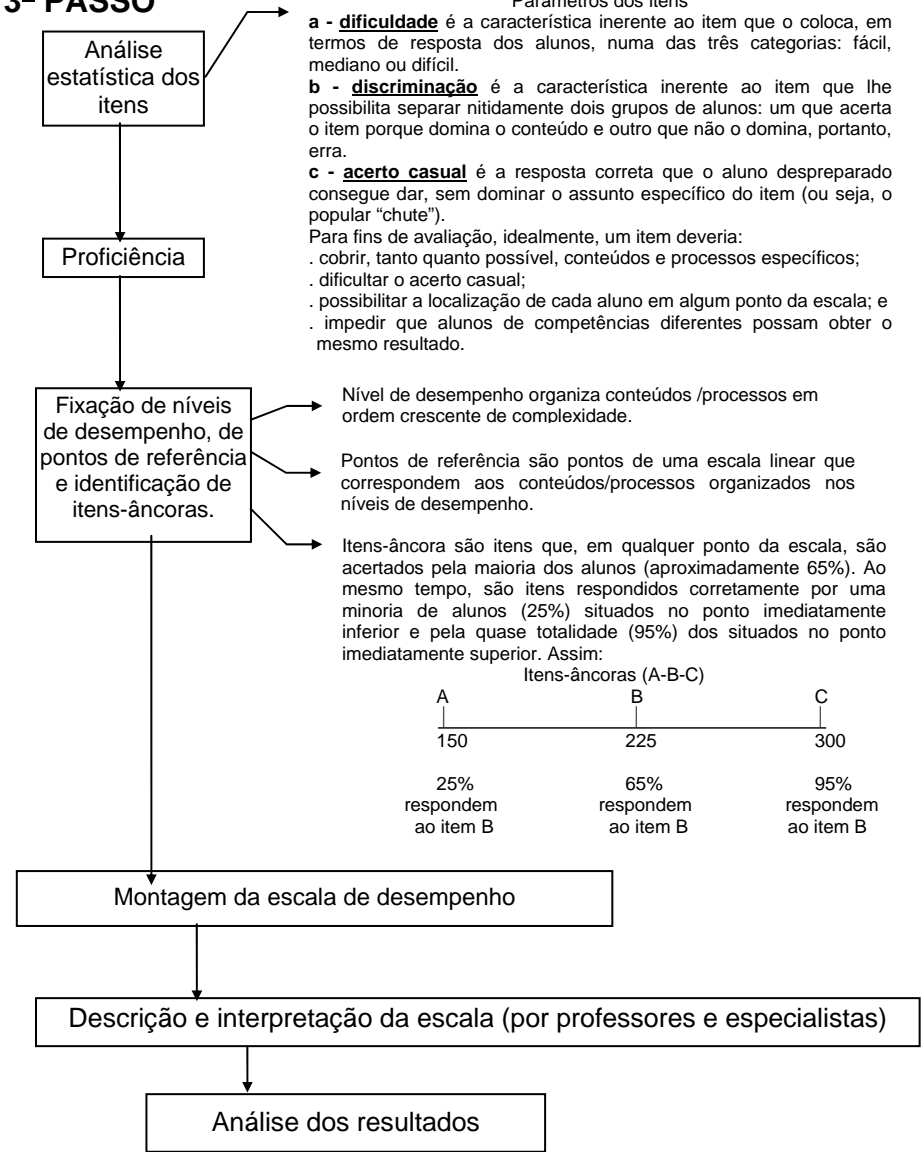
# 1. Introdução

As escalas de proficiência para Língua Portuguesa e Matemática, aqui apresentadas, foram obtidas a partir da aplicação de 1.236 itens de teste — cerca de 155 por série e disciplina — em uma amostra de 90.499 alunos de 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e de 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, freqüentando 3.449 turmas de 2.289 escolas públicas e 511 escolas privadas do País.

O processo de elaboração das escalas está esquematizado a seguir:



## 3º PASSO



## 2 — As Habilidades e os Conteúdos Examinados

A seguir, são descritos os conteúdos e as habilidades considerados para a elaboração das escalas de proficiência. Baseiam-se nos itens de testes aplicados em cada uma das áreas curriculares e foram elaborados a partir da matriz referencial, que especifica os conteúdos e as habilidades a serem avaliados.

### Língua Portuguesa (Leitura)

Para a avaliação da Leitura, foram apresentados aos alunos textos classificados de acordo com a seguinte tipologia textual:

#### TIPO DE TEXTO

Literários	Não-Literários	
Narrativas	Artigos de jornais e revistas	Circulares
Contos	Anúncios	Cheques
Lendas	Propagandas	Guias de depósito
Fábulas	Cartazes	Receitas culinárias
Poesias	Dicionários	Mapas
Letras de músicas	Enciclopédias	Horários
	Índices	<i>Charges</i>
	Bilhetes	Quadrinhos
	Telegramas	Bulas de remédios

As habilidades de leitura foram classificadas em três categorias:

**Estabelecimento de significado:** é a consolidação, motivada por aprendizagem, da relação entre uma palavra e a idéia a que ela se refere, que corresponde a uma denotação. Neste nível de habilidade, os itens solicitaram ao aluno que: reconhecesse o tema ou o assunto do texto; distinguísse a idéia principal da acessória; identificasse a seqüência lógica dos fatos; localizasse passagens do texto, reconhecesse o enredo, o cenário, os personagens, o tempo e o narrador; distinguísse o significado conotativo ou denotativo dos vocábulos ou expressões.

**Extensão do significado:** é a aquisição de outros significados pela palavra original, que corresponde a uma conotação. Esta habilidade foi avaliada com questões onde o aluno deveria estabelecer diferenças entre descrição, narração e dissertação; diferenciar textos de fontes diversas — verbais e não verbais; apresentar conclusões sobre informações ou fatos relacionados a elementos estruturais do texto; analisar fatos e informações a partir do contexto atual e da experiência pessoal; diferenciar fato de opinião e inferir, com base em idéias ou informações do texto.

**Exame crítico do significado:** corresponde a um exercício de crítica, ou seja, um exercício em que a coerência do aluno é convocada para a construção de um juízo. Para esta terceira habilidade, foram apresentados aos alunos itens que solicitaram: análise de recursos como ironia, humor e dramaticidade como efeitos expressivos do texto; apreensão do ponto de vista do autor e de como são desenvolvidas as idéias;

análise de fatos ou informações implícitos e sua ligação a elementos explícitos no texto; julgamento da coerência de idéias, informações, composição dos personagens ou qualquer elemento estrutural do texto.

## **Matemática**

Em Matemática foram consideradas cinco áreas de conteúdo:

**Números e Operações:** números naturais — inteiros, decimais, fracionários — irracionais e reais; razões, proporções e porcentagens e as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.

**Medidas:** conversão de uma unidade de medida em outra; cálculo de áreas, perímetros e volumes; estimação de resultados de medida e sua expressão por meio de representação; medidas de tempo, temperatura, comprimento, área, massa, volume e capacidade.

**Geometria:** relação de posição entre objetos no plano e no espaço, semelhanças e diferenças entre eles; construção de figuras geométricas de duas ou três dimensões; conhecimento de propriedades das figuras geométricas; percepção de simetrias, regularidades, congruências e semelhanças.

**Análise de Dados, Estatística e Probabilidade:** informações em gráficos e tabelas; leitura e interpretação de gráficos; médias; acontecimentos previsíveis e aleatórios e estimativas de probabilidade.

**Álgebra e Funções:** descrição, extensão e criação de seqüências e relações entre grandezas; resolução de operações algébricas envolvendo números reais e expressões algébricas; uso de fórmulas, equações e inequações; reconhecimento das diversas maneiras de representar funções.

As habilidades em Matemática foram classificadas em três categorias:

**Compreensão de conceitos:** reconhecer, dar nomes e apresentar exemplos de um conceito; usar modelos, diagramas e símbolos para representar um conceito; reconhecer, interpretar e aplicar símbolos para representar um conceito. Por conceito entenda-se termos, definições, princípios. Basicamente um **conceito** responde à pergunta: **Que é?**

**Conhecimento e utilização de procedimentos:** selecionar e aplicar corretamente os procedimentos adequados; usar corretamente algoritmos matemáticos; interpretar e produzir gráficos e construções geométricas. Por procedimentos entenda-se cálculos, formulações, construções, estimações, execução de algoritmos, manipulações algébricas. Basicamente um **procedimento** responde à pergunta: **Como se faz?**

**Aplicação ou resolução de problemas:** selecionar e usar estratégias, modelos e procedimentos matemáticos apropriados; usar raciocínio lógico e espacial, indutivo e dedutivo, estatístico e proporcional; reconhecer e formular problemas; compreender a consistência e a suficiência dos dados e verificar se as soluções são corretas. Sob aplicações reúnem-se provas, inferências, solução de

problemas expressos em linguagem natural e aplicações no mundo real. Basicamente uma **aplicação** responde à pergunta: **Para que serve?**

### 3 – Elaboração das escalas e Interpretação dos Resultados

De modo a ampliar a gama de conteúdos avaliados e, assim, abranger a maior parte dos programas das duas disciplinas e das habilidades no SAEB/95, a população de alunos respondeu entre 130 e 170 itens por série e disciplina.

Para que cada aluno fizesse um teste de apenas uma hora, respondendo entre 30 e 39 itens, foram utilizados 26 cadernos de teste diferentes, com alguns blocos de itens comuns entre eles. Para possibilitar a comparação das notas dos alunos, utilizou-se a Teoria da Resposta ao Item — TRI.

A TRI pressupõe a existência de uma variável denominada proficiência, que, sob certas condições, é suficiente para explicar a probabilidade de acerto de um item, satisfazendo, assim, o princípio de que quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de que ele acerte o item. Com base nessa teoria é possível estimar as proficiências de todos os alunos, em uma única escala curricular comum, não importando a série nem o caderno de teste a que cada um respondeu.

Da mesma maneira que não se sabe se uma nota 8 significa que um aluno sabe muito, pois a nota depende da dificuldade do teste, somente dar um valor da proficiência também não nos dá nenhuma informação a respeito do que o aluno sabe ou é capaz de fazer. Em princípio, a escala de proficiência só permite saber que a proficiência de um aluno é maior ou menor do que a de um outro. Por exemplo, a proficiência média em Matemática é de 174 para a 4ª série do Ensino Fundamental e de 290 para a 3ª série do Ensino Médio.

O significado é dado pela interpretação da escala. Para interpretar as escalas de proficiência obtidas, foram selecionados pontos da escala razoavelmente espaçados e neles localizados itens que discriminam os desempenhos dos alunos situados em torno desses pontos. Os pontos selecionados da escala, em ordem crescente — 150, 225, 300 e 375 — também correspondem a **níveis de desempenho**, descritos em termos dos conteúdos e processos cognitivos efetivamente dominados pelos alunos cuja proficiência se aproxima de seus valores.

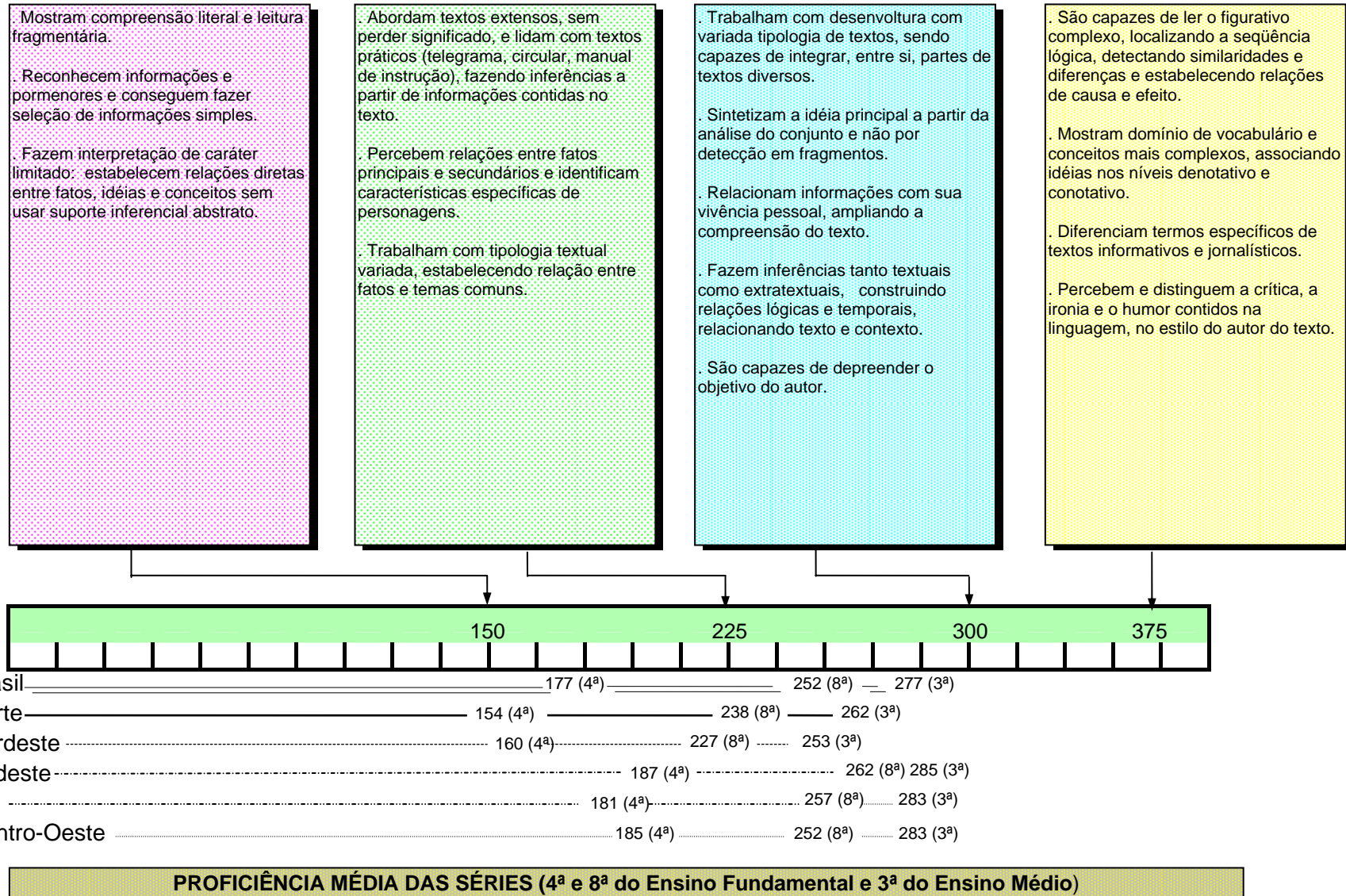
Os procedimentos adotados para seleção e descrição dos níveis de desempenho foram os seguintes:

1. Identificação dos itens-âncora, ou seja, itens que discriminam os níveis de desempenho, no sentido de que a grande maioria dos alunos (65%) em um dado nível acerta o item; no máximo 25% dos alunos no nível imediatamente inferior também o acertam; e pelo menos 95% dos alunos do nível imediatamente superior respondem corretamente ao mesmo item.
2. Apresentação dos itens-âncora a professores e especialistas de conteúdo das duas disciplinas para que o acerto dos alunos fosse interpretado em termos do que os alunos demonstraram **saber, compreender** ou **ser capaz de fazer**.

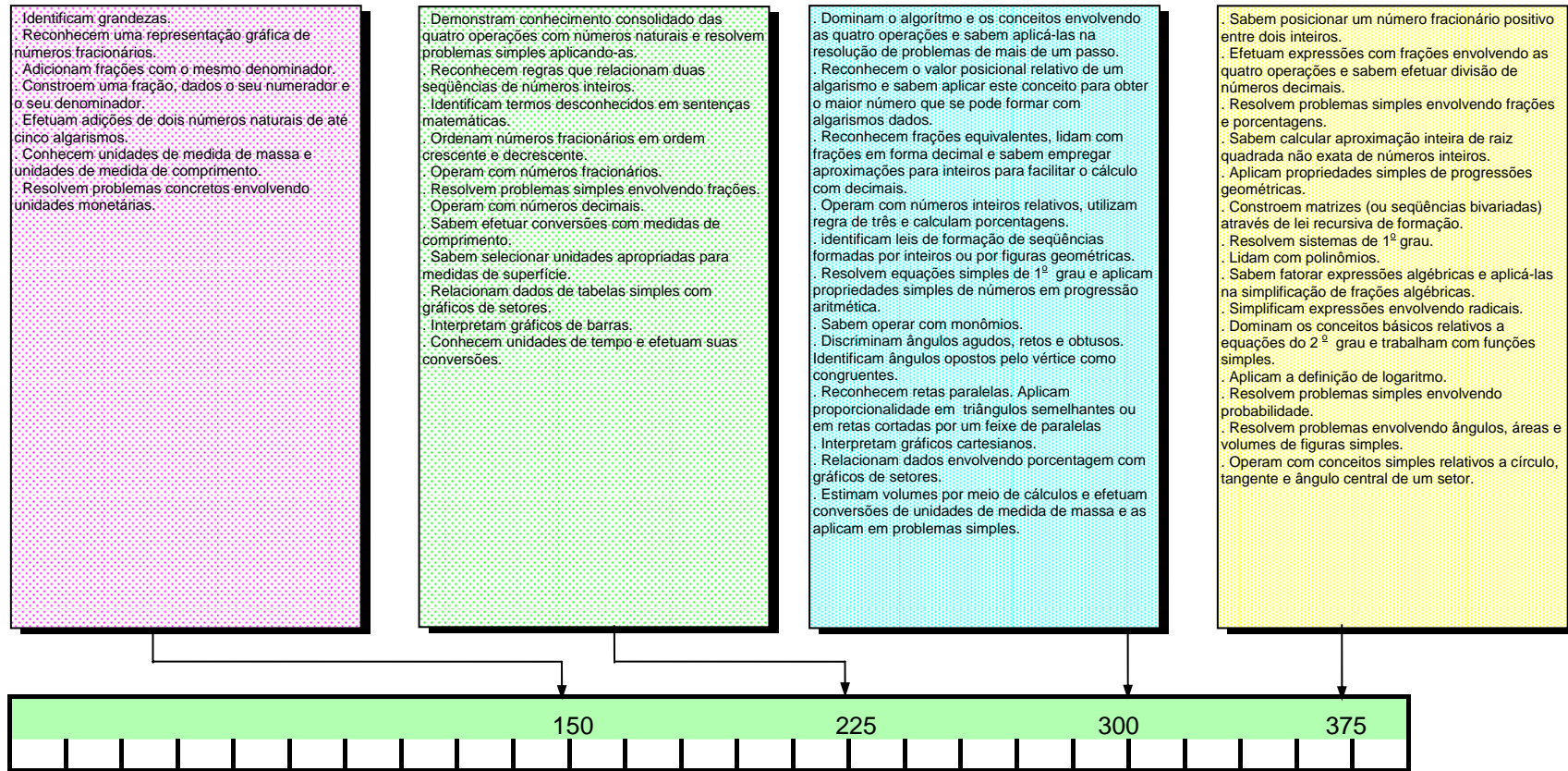
As descrições dos níveis de desempenho são apresentadas nas duas figuras que se seguem. É importante ressaltar que as descrições são progressivas e cumulativas, no sentido de que os conhecimentos e habilidades descritos em um nível inferior estão contidos no nível superior.



**FIGURA 1 – NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA PORTUGUESA (LEITURA)**



**FIGURA 2 – NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA**



Brasil	174 (4ª)	253 (8ª)	290 (3ª)
Norte	145 (4ª)	237 (8ª)	271 (3ª)
Nordeste	153 (4ª)	230 (8ª)	266 (3ª)
Sudeste	188 (4ª)	262 (8ª)	298 (3ª)
Sul	181 (4ª)	259 (8ª)	301 (3ª)
Centro-Oeste	182 (4ª)	253 (8ª)	295 (3ª)

**PROFICIÊNCIA MÉDIA DAS SÉRIES (4ª e 8ª do Ensino Fundamental e 3ª do Ensino Médio)**

## 4 — Resultados em Matemática e Língua Portuguesa (leitura) no Brasil e nas Regiões

Os resultados, apresentados nos gráficos que se seguem, demonstram que, em todas as séries e disciplinas, há uma variação na distribuição de proficiências entre as regiões.

### GRAFICO 1

Na disciplina **Matemática**, a 4ª série tem média nacional 174. A região Sudeste apresenta a maior média, 188, enquanto que a região Norte apresenta a menor, 145. A 8ª série tem média nacional 253, sendo que a maior média aparece na região Sudeste (262) e a menor, na região Nordeste, 230. A 3ª série do Ensino Médio tem média nacional 290, sendo que a região Sul tem a maior média, 301, enquanto a região Nordeste, mais uma vez, apresenta a menor média, 266.

Na disciplina **Língua Portuguesa (Leitura)**, a média nacional da 4ª série é 177. Nesta série, a região Sudeste apresenta média 187 e a região Norte, 154, logo, a maior e a menor média, respectivamente.

Na 8ª série, a média nacional é 252. A região Sudeste, mais uma vez, apresenta a maior média, 262, enquanto que a região Nordeste tem a menor média, 227.

A média nacional da 3ª série do Ensino Médio é 277. Novamente a região Sudeste apresenta a maior média, com 285 e a região Nordeste a menor, com 253.

### GRAFICO 2

Na disciplina **Língua Portuguesa (Leitura)**, a média nacional da 4ª série é 177. Nesta série, a região Sudeste apresenta média 187 e a região Norte, 154, logo, a maior e a menor média, respectivamente.

Na 8ª série, a média nacional é 252. A região Sudeste, mais uma vez, apresenta a maior média, 262, enquanto que a região Nordeste tem a menor média, 227.

A média nacional da 3ª série do Ensino Médio é 277. Novamente a região Sudeste apresenta a maior média, com 285 e a região Nordeste a menor, com 253.

### GRAFICO 3

Considerando-se os percentuais de alunos que estão acima dos níveis de desempenho, observa-se que 65% dos alunos da 4ª série estão acima do nível 150 e, neste nível, os alunos, na sua grande maioria, são capazes de, por exemplo, somar números naturais.

Entretanto, somente 21% dos alunos da 4ª série estão acima do nível 225.

Esses alunos, em geral, apresentam conhecimentos mais consolidados das quatro operações com números inteiros e sabem aplicá-las para resolver problemas simples de um passo.

As operações simples com números decimais são habilidades descritas no nível 300, e somente 1,5 % dos alunos de 4ª série estão acima deste nível.

### GRAFICO 4

Na 8ª série, quase 100% dos alunos estão acima do nível 150, 73% acima do nível 225 e 15% acima do nível 300.

Observando-se as habilidades descritas no nível 300, vê-se que elas são, em geral, trabalhadas na 6ª, 7ª e 8ª série do Ensino Fundamental, porém somente 15% dos alunos da 8ª série estão acima deste nível.

#### GRAFICO 5

Todos os alunos da 3ª série do Ensino Médio ultrapassaram o nível 150. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, 90% ou mais dos alunos estão acima do nível 225, enquanto que nas regiões Norte e Nordeste, ainda há uma proporção significativa de alunos que não chega a atingir este nível: 21% na região Norte e 27% na região Nordeste.

Ao examinar a descrição do nível 375, observa-se que a maioria das habilidades ali apresentadas são trabalhadas nas últimas séries do Ensino Fundamental — por exemplo, dominar as operações com números decimais, efetuar expressão com frações envolvendo as 4 operações, calcular área de figuras geométricas simples, entre outras. Somente 3,7% dos alunos brasileiros de 3ª série do Ensino Médio estão acima deste nível.

#### GRAFICO 6

#### GRAFICO 7

#### GRAFICO 8

O percentual de alunos da 4ª série acima dos níveis de desempenho, em termos de Brasil, é de 68% acima do nível 150, 22% acima do nível 225 e 1,7% acima do nível 300.

Analisando-se as descrições dos níveis de desempenho, vê-se que 68% dos alunos da 4ª série, a quase totalidade dos de 8ª série e a totalidade

dos da 3ª série do Ensino Médio estão acima do nível 150. Ou seja, já superaram o nível de leitura por fragmento, com apoio em elementos meramente referenciais e extratextuais, para desenvolver sua compreensão do texto.

Apenas 22% dos alunos da 4ª série, 74% dos da 8ª e 87% dos da 3ª série do Ensino Médio estão acima do nível 225. Nesse nível de desempenho são capazes de ler integralmente um texto mais longo, reconhecer efeitos e expressões conseguidos com sinais de pontuação. Também são capazes tanto de dominar o vocabulário técnico de textos informativos como o dos manuais de instruções.

Os alunos situados ao redor do nível 300 demonstram uma clara percepção da maneira como o texto foi organizado e dominam os rituais das diferentes linguagens, tais como telegramas, bilhetes e quadrinhos. Demonstram, ainda, capacidade de fazer inferências e apreender as idéias principais dos textos. Acima deste nível, o percentual de alunos da 8ª série é de 14% e o da 3ª série do Ensino Médio é de 32%.

Somente 1% dos alunos da 3ª série do Ensino Médio está acima do nível 375, onde os alunos demonstram um grau mais elaborado de percepção do uso da linguagem; têm fôlego de leitura e comparam textos de natureza diversa.

GRAFICO 9

GRAFICO 10

GRAFICO 11

GRAFICO 12

GRAFICO 13

GRAFICO 14

GRAFICO 15

GRAFICO 16

Considerando o grau de escolarização dos pais como um indicador do nível socioeconômico do aluno, os gráficos 9 a 16 mostram que a proficiência média dos alunos aumenta quando aumenta o grau de escolarização tanto do pai quanto da mãe. Como já era de se esperar, os alunos com melhor desempenho têm pais com nível de instrução superior.

Embora certos cruzamentos ainda não tenham sido efetuados, existe também a forte impressão de que, ao se tomar a escolarização dos pais em cotejo com os resultados dos alunos, proficiências mais altas aparecerão também em famílias cujos pais têm nível de escolarização primário. Isso porque há outros fatores — como o interesse e a participação dos pais na educação dos filhos, as características da escola, dos professores, dos diretores e do projeto pedagógico desenvolvido pela escola — que influem fortemente no aprendizado e no resultado escolar.

GRAFICO 17

GRAFICO 18

GRAFICO 19

GRAFICO 20

Os dados sobre as médias de proficiência na 4ª e 8ª séries por rede de ensino mostram resultados sempre mais altos na rede particular, seguidos da rede estadual e municipal, nas duas áreas pesquisadas. Esses resultados, porém, estão fortemente influenciados pelo nível socioeconômico. Tanto que, em termos relativos, o número de pais com nível de instrução superior é muito maior na rede privada do que na pública.

GRAFICO 21

GRAFICO 22

GRAFICO 23

GRAFICO 23

Em todas as regiões, o desempenho médio dos alunos do período noturno é mais baixo do que o daqueles que estudam no turno diurno, tanto em Português quanto em Matemática, nas duas séries onde esta informação foi coletada (8ª série do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio). Aqui também é de se esperar uma forte influência do nível socio-econômico dos alunos, pois tudo indica haver, no ensino noturno, um grande número de alunos oriundos de estratos socioeconômicos mais baixos.

Mas não é só isso. Alunos de cursos noturnos estão sujeitos a contingências perversas: horários de trabalho e de estudo muitas vezes incompatíveis; dificuldade de acesso à escola (distância e trânsito); alimentação deficiente; cansaço. Além disso, há professores que, sensibilizados por esse quadro, podem exigir menos de seus alunos, e, dessa forma, tende a ser estabelecido um círculo vicioso que acarreta

conseqüências negativas para a qualidade do ensino e para a aprendizagem do aluno.

GRAFICO 25

GRAFICO 26

GRAFICO 27

GRAFICO 28

GRAFICO 29

GRAFICO 30

Segundo a localização da escola, na capital do estado ou no interior, observa-se que em todas as regiões, com exceção da Sudeste em Matemática, o desempenho dos alunos das capitais é superior. É interessante ressaltar que, em Português, o desempenho dos alunos das capitais da região Centro-Oeste é o melhor em termos regionais.

GRAFICO 31

GRAFICO 32

GRAFICO 33

GRAFICO 34

GRAFICO 35

GRAFICO 36

Por fim, quanto ao desempenho dos alunos que estão fora da idade apropriada para a série que estão cursando, os resultados mostram que há uma perda de proficiência à medida que aumenta a distorção idade-série. Nas duas disciplinas, em todas as séries e em todas as regiões, pode-se verificar a tendência de queda do desempenho dos alunos.

Embora não tenham sido coletados dados sobre as razões da distorção idade-série dos alunos, pode-se supor que a repetência deva ser uma das principais causas – repetência que, normalmente, acontece em nome da melhoria da aprendizagem. No entanto, o que se vê nos gráficos é a tendência de queda do desempenho dos alunos.



GRAFICO 37

GRAFICO 38

GRAFICO 39

GRAFICO 40

GRAFICO 41

GRAFICO 42

Na 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental o desempenho das meninas, em Português, é superior ao dos meninos, em todas as regiões. Já na 3<sup>a</sup> série do Ensino Médio, o desempenho de ambos os sexos nessa disciplina é praticamente igual, com as meninas superando os meninos apenas na região Sul.

Em Matemática, ao contrário, observa-se que o desempenho dos meninos é superior em todas as séries pesquisadas.

GRAFICO 43

GRAFICO 44

GRAFICO 45

GRAFICO 46

GRAFICO 47

GRAFICO 48

Com relação à proficiência segundo a cor do aluno, observa-se que em todas as séries e disciplinas as crianças de cor branca e amarela têm melhor desempenho. Deve-se levar em conta que no Brasil, como nos demais países, o desempenho do aluno está diretamente relacionado às condições socioeconômicas e culturais da população.

GRAFICO 49

GRAFICO 50

A proficiência dos alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio aumenta à medida que cresce o nível de escolaridade do professor, principalmente em Matemática.

Na 4ª série, em ambas as disciplinas, os alunos de professores que cursaram o Ensino Médio – Magistério têm melhor desempenho do que os alunos de professores que cursaram Ensino Médio – Outros, situação que se inverte nas outras séries pesquisadas. É importante ressaltar que o número de alunos atendidos por professores sem formação específica para a série e disciplina que ministram é muito reduzido.